

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9

(Корень n -й степени)

Вариант 1

1. Вычислите:

$$а) \sqrt{\frac{1}{9}} + \sqrt[3]{-2\frac{10}{27}} + \sqrt[4]{256};$$

$$б) \sqrt[6]{3^7 \cdot 4^5} \cdot \sqrt[6]{3^5 \cdot 4}$$

2. Упростите выражение

$$(\sqrt[4]{x} - 2\sqrt[4]{y})(\sqrt[4]{x} + 2\sqrt[4]{y}) + 2\sqrt[8]{y^7} : \sqrt[3]{y^3}.$$

3. Постройте и прочитайте график функции

$$y = \sqrt[4]{x-2} + 3.$$

4. Решите уравнение

$$\sqrt[3]{x} = x - 6.$$

5. Вычислите значение выражения

$$\sqrt[5]{243m^5} + \sqrt[4]{16m^4} - \sqrt{36m^2} \text{ при } m = -\frac{1}{7}.$$

6. Решите уравнение

$$\sqrt[3]{32x^2} + \sqrt[3]{16x} = 4.$$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9

(Корень n -й степени)

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\sqrt{0,64} + \sqrt[3]{-15\frac{5}{8}} + \sqrt[4]{81}$;

б) $\sqrt[5]{2^3 \cdot 7^2} \cdot \sqrt[5]{12 \cdot 7^3}$

$\sqrt[5]{2^3 \cdot 7^2} \cdot \sqrt[5]{12 \cdot 7^3}$

2. Упростите выражение

$$(2\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{b})^2 + 4\sqrt[12]{a^7 b^8} : \sqrt[12]{a^5 b^6}.$$

3. Постройте и прочитайте график функции

$$y = \sqrt[3]{x+1} - 4.$$

4. Решите уравнение

$$\sqrt[4]{x} = 3x - 2.$$

5. Вычислите значение выражения

$$\sqrt[4]{625c^4} - \sqrt[5]{32c^5} + \sqrt{36c^2} \text{ при } c = -\frac{1}{13}.$$

6. Решите уравнение

$$12 - \sqrt[3]{16y} = \sqrt[3]{32y^2}.$$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9

(Корень n -й степени)

Вариант 3

1. Вычислите:

$$\text{а) } \sqrt{\frac{1}{16}} + \sqrt[3]{-1\frac{61}{64}} + \sqrt[4]{625}; \qquad \text{б) } \sqrt[8]{5^9 \cdot 9^7} \cdot \sqrt[8]{5^7 \cdot 9}.$$

2. Упростите выражение

$$(3\sqrt[6]{a} + \sqrt[6]{b})(3\sqrt[6]{a} - \sqrt[6]{b}) + \sqrt[3]{5b^8} : \sqrt[3]{5b^5}.$$

3. Постройте и прочитайте график функции

$$y = \sqrt[4]{x-4} - 5.$$

4. Решите уравнение

$$\sqrt[3]{x} = x + 6.$$

5. Вычислите значение выражения

$$\sqrt[5]{1024x^5} + \sqrt[4]{81x^4} - \sqrt{81x^2} \text{ при } x = -0,1.$$

6. Решите уравнение

$$\sqrt[5]{128x^4} + \sqrt[5]{64x^2} = 4.$$

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9

(Корень n -й степени)

Вариант 4

1. Вычислите:

$$\text{а) } \sqrt{0,81} + \sqrt[3]{-4 \frac{12}{125}} + \sqrt[4]{16}; \quad \text{б) } \sqrt[4]{3^5 \cdot 7^3} \cdot \sqrt[4]{3^3 \cdot 7}.$$

2. Упростите выражение

$$(\sqrt[4]{x} + 3\sqrt[4]{y})^2 - 6\sqrt[8]{x^5 y^7} : \sqrt[8]{x^3 y^5}.$$

3. Постройте и прочитайте график функции

$$y = \sqrt[3]{x+2} + 1.$$

4. Решите уравнение

$$\sqrt[4]{x} = 2x - 1.$$

5. Вычислите значение выражения

$$\sqrt[4]{81y^4} - \sqrt[5]{32y^5} + \sqrt{16y^2} \text{ при } y = -\frac{2}{9}.$$

6. Решите уравнение

$$4 + \sqrt[5]{64y^2} = \sqrt[5]{128y^4}.$$